MSC 1512

v.1.1

MSC 12V/1,5A-24V/1A/M
Módulo de fuente de alimentación para CCTV.

ES*

Edición nº 3 del 16.09.2013

Sustituye a la edición ----------

Propiedades del módulo de fuente de alimentación:

- Voltaje de salida 12VDC/1,5A o 24VDC/1A
  Cambiado a través de un jumper
- voltaje de alimentación 16÷30VAC o 22÷42VDC
- alta eficiencia: 90% máx.
- señalización óptica LED
- Protecciones:
  - contra cortocircuitos SCP
  - contra sobrecargas OLP
  - contra picos de voltaje
- garantía – 5 años desde la fecha de fabricación

ÍNDICE:

1. Descripción técnica.
1.1. Descripción general
1.2. Diagrama de flujo
1.3. Descripción de los componentes y los conectores del módulo de fuente de alimentación
1.4. Parámetros técnicos
2. Instalación.
2.1. Requisitos
2.2. Procedimiento de instalación en la caja de la cámara CCTV
3. Señalización de la operación del módulo de fuente de alimentación
4. Operación y uso.
4.1. Sobretensión o cortocircuito
4.2. Mantenimiento

1. Descripción técnica.

1.1. Descripción general.

El módulo de fuente de alimentación **MSC 1512** ha sido diseñado para alimentar a los dispositivos que requieren voltaje estabilizado de **12V o 24V DC**. El módulo de fuente de alimentación ha sido diseñado como un componente de alimentación en los sistemas de CCTV, control de acceso AC, sistemas de alarma IDS, etc. Está destinado a montaje en una pared o dentro de un dispositivo (ej. caja de una cámara)

- El módulo de fuente de alimentación proporciona un voltaje: **12V** con la capacidad de la corriente **1,5A** o **24V** con la capacidad de **1A.**

El módulo en caso de alimentación con un voltaje máximo AC permite la alimentación de las cámaras 12V DC a una distancia mayor (aproximadamente 2x) que en el caso de alimentación con voltaje de 13,8V DC (con la misma intersección y resistencia de los conductores de alimentación). El módulo no tiene aislamiento galvánico entre entr./sal. (AC-AUX). Para operar de manera correcta el módulo necesita voltaje de entrada y capacidad de la corriente de la fuente de alimentación adecuados.

La caída del voltaje para los conductores típicos utilizados en CCTV (2x 0,5mm2/AWG20):

Corriente de carga (potencia P del dispositivo)	Caída del voltaje para el conductor 2 x 0,5mm2/100m (R= ~3Ω x2@100m)
	DC, AC
0,5A (P=6W@12VDC)	**3V**
1A (P=12W@12VDC)	**6V**
1,5A (P=15W@12VDC)	**9V**
2A (P=21W@12VDC)	**12V**

1.2. Diagrama de flujo (fig.1).

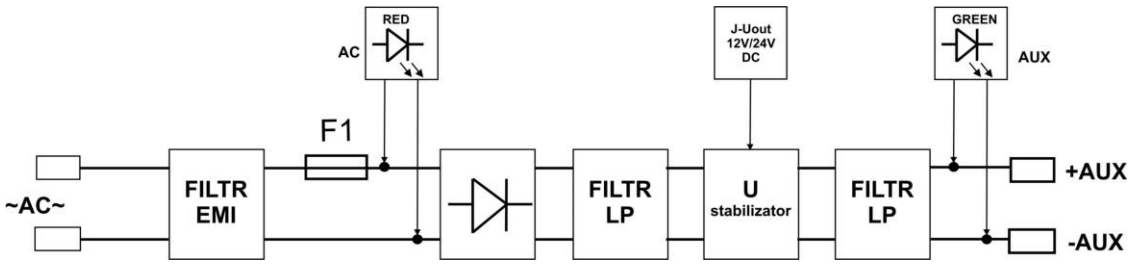

Fig.1. Diagrama de flujo del módulo de fuente de alimentación.

1.3. Descripción de los componentes y los conectores del módulo de fuente de alimentación.

Tabla 1. Componentes del módulo de fuente de alimentación (véase fig. 2).

Componente nº	Descripción
[1]	**J-Uout, jumper**- configuración del voltaje de salida AUX • **J-Uout** = ▪▪ voltaje AUX=12VDC* • **J-Uout** = ▬ voltaje AUX=24VDC* * - véase el voltaje de alimentación del módulo (tab. 3) Descripción: ▬ jumper puesto, ▪▪ jumper quitado
[2]	**F 1** fusible en el circuito de alimentación del módulo de fuente de alimentación
[3]	**AUX, diodo LED verde:** señalización óptica del voltaje DC
[4]	Salida de alimentación DC (+AUX= +U, -AUX=GND), véase los ajustes del jumper **J-Uout**
[5]	**AC, diodo LED rojo:** señalización óptica del voltaje AC (DC)
[6]	Entrada de alimentación AC o DC (transformador o fuente de alimentación: II clase de aislamiento)

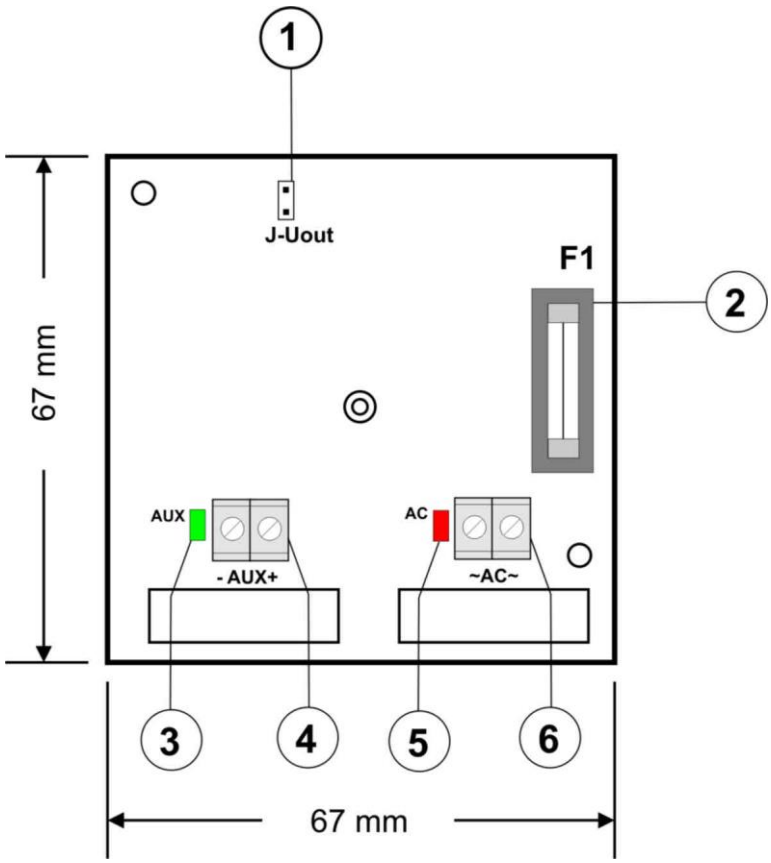

Fig.3. Vista del módulo MSC1512.

1.4. Parámetros técnicos:

- parámetros eléctricos (tab.3)
- parámetros mecánicos (tab.4)
- parámetros de explotación (tab.5)

Parámetros eléctricos (tab. 3).

Voltaje de alimentación	16V÷30V/AC o 22V÷42V/DC @ AUX=12VDC 24V÷30V/AC o 33V÷42V/DC @ AUX=24VDC (medido en los bornes ~AC~ del módulo de la fuente de alimentación)
Consumo de la corriente	1.9A@16V/AC–1A@30V/AC máx. para AUX=12V/1,5A 1.6A@24V/AC–1.3A@30V/AC máx. para AUX=24V/1A
Frecuencia de alimentación	50Hz
Potencia del módulo de fuente de alimentación	18W máx. para AUX=12VDC 24W máx. para AUX=24VDC
Eficiencia	86% máx.(AUX=12VDC), 90% máx. (AUX=24VDC)
Voltaje de salida	12V DC o 24V DC, seleccionado a través del jumper J-Uout
Corriente de salida	1,5A para AUX=12VDC 1A para AUX=24VDC
Tiempo de subida, caída y el mantenimiento de la tensión de salida	10ms / 34ms / 12ms
Voltaje de la pulsación	50ms/10ms/20ms (@12VDC/1,5A, AC=12V/AC) 50ms/50ms/10ms (@24VDC/1A, AC=24V/AC)
Consumo de la corriente por los sistemas del módulo de fuente de alimentación	40mA máx.
Protección contra cortocircuitos SCP	**AUX:** 200% ÷ 300% de la potencia del módulo – limitación de la corriente, restablecimiento automático
Protección contra sobrecargas OLP	**AUX:** fusible F 2A, deterioro requiere un reemplazo del fusible
Fusible F1	F2A/250V

Parámetros mecánicos (tab. 4).

Dimensiones del circuito impreso	70 x 28 x 70 (WxLxH)
Montaje	Agujeros de montaje x 2 (fi=3 mm)
Peso neto/bruto	0,09kg/0,13kg
Conectores	**AC**: Φ0,41÷1,63 (AWG 26-14) **AUX**: conectores Φ0,41÷1,63 (AWG 26-14) O enchufe DC-5,5mm/100cm (en juego)

Parámetros de explotación (tab.5).

Temperatura de operación	-10ºC...+40ºC
Temperatura de almacenaje	-20ºC...+60ºC
Humedad relativa	20%...90%, sin condensación
Vibraciones durante el tiempo de operación	Inadmisibles
Impulsiones durante la operación	Inadmisibles
Insolación directa	Inadmisible
Vibraciones e impulsiones durante el transporte	Según PN-83/T-42106

2. Instalación.

2.1 Requisitos.

El módulo de fuente de alimentación con búfer está predispuesta para ser montada por un instalador cualificado, con permisos y licencias (requeridas en el país dado) para interferir en las instalaciones 230V/AC y las instalaciones de bajo voltaje. El dispositivo debe ser montado de acuerdo con la 2°clase ambiental, con humedad del aire normal (RH=90% máx., sin condensación) y la temperatura desde los -10°C do +40°C.

Antes de la instalación se ha de realizar un balance de carga del módulo de fuente de alimentación. Durante uso normal la corriente total consumida por los receptores no puede exceder **parámetros máximos**.

El módulo de fuente de alimentación ha sido diseñado para operar continuamente, por eso no tiene un interruptor de alimentación. Por este motivo se hace necesario garantizar una protección adecuada contra sobrecarga en el circuito de alimentación. También hay que informar el usuario sobre las formas de desconexión del módulo de fuente de alimentación de la red (normalmente por asignar y marcar el fusible apropiado en la caja de fusibles). La instalación eléctrica debe ser hecha conforme a las normas y reglas vigentes.

El módulo de fuente de alimentación para la alimentación requiere un voltaje AC o DC con separación galvánica (II clase de aislamiento) con protección contra cortocircuitos. La potencia de la fuente de alimentación se ha de contar utilizando la fórmula abajo.

$S=1,3 \times (P_{AUX} + P_{HEATER})$ para alimentación con voltaje AC
$P=1,3 \times (P_{AUX} + P_{HEATER})$ para alimentación con voltaje DC

dónde: **S**= potencia mínima del transformador de alimentación [VA]
P= potencia mínima del módulo de fuente de alimentación DC [W]
P_{AUX} = potencia del receptor (de los receptores) conectada a la salida AUX (máx.)

Para cumplir con los requisitos LVD y EMC se ha de respetar las reglas de: alimentación, empotración, apantallamiento – según la aplicación.

Aplicación típica MSC1512 (fig.2, fig.3).

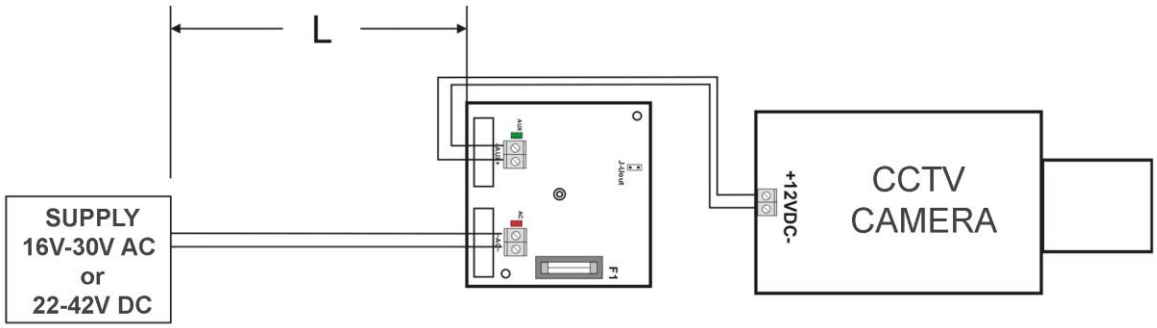

Fig.3. Conexión del módulo, la cámara 12VDC en la caja externa.

EJEMPLO:
- alimentación con voltaje de 27V/AC (ej. Fuente de alimentación PSAC 04244 la salida conmutada a U2)
- consumo total de la corriente 1,9A del voltaje AC (por el módulo MSC1512, corriente de carga: 1,5A@12V)
- L= 120m del conductor 2x 0,5mm2 (R= ~3Ω x2@100m)
- el voltaje en los bornes del módulo es 16V/AC
- potencia máxima para utilizar S= 16V*1,9A=30,4VA
- utilización total de la potencia MSC1512: 18W@12V/DC

2.2 Procedimiento de instalación

1. Instalar el módulo de fuente de alimentación (en una pared o dentro de un dispositivo final) y pasar el cableado por los las entradas de cables.
2. Conectar el voltaje de salida desde el transformador AC o de la fuente de alimentación DC a los bornes ~AC~.
3. Configurar el jumper J-Uout conforme a los requisitos de los dispositivos y el voltaje de alimentación.
4. Conectar los conductores de los receptores a los conectores +AUX, -AUX de la regleta en el circuito impreso del módulo de fuente de alimentación.
5. Conectar la alimentación AC (diodo AC rojo debe ser iluminado de manera permanente, diodo AUX debe ser iluminado de manera permanente).
6. Comprobar el voltaje de salida (el voltaje del módulo de fuente de alimentación si carga debe ser 12V o 24V).
7. Después de hacer pruebas y control del funcionamiento cerrar la caja del módulo de fuente de alimentación.

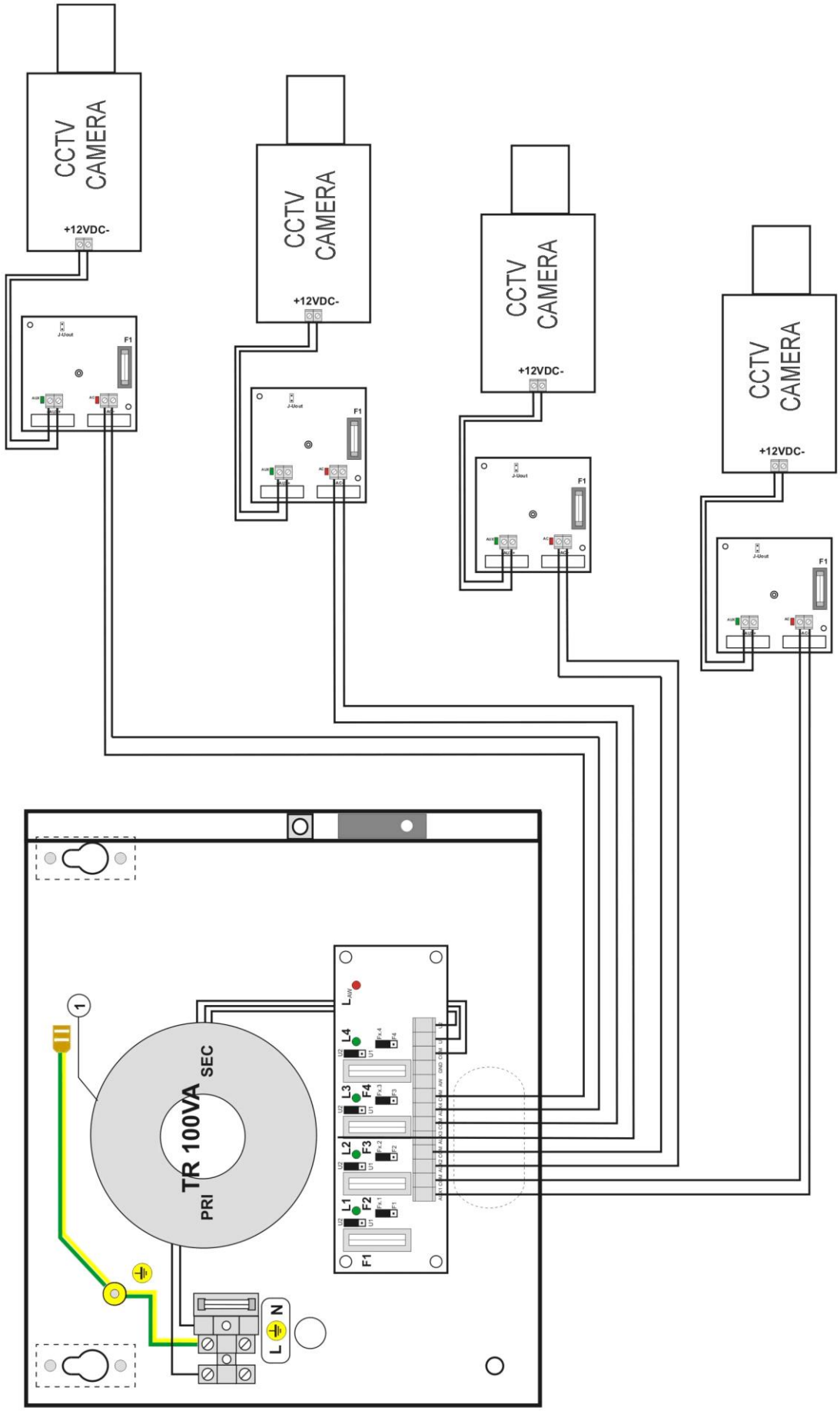

Fig.4. Aplicación típica del empleo del módulo MSC1512 y la fuente de alimentación PSAC04244 (Suposiciones: potencia de la cámara (grupo de cámaras) P=13W máx.).

3. Señalización óptica de operación.

El módulo de fuente de alimentación ha sido equipado con 2 diodos que señalizan el estado de operación: AC y AUX.

- **AC- diodo rojo**: en estado normal (alimentación AC) el diodo está iluminado de manera permanente. La falta de alimentación AC está señalizada por un apagado del diodo AC.
- **AUX**- **diodo verde:** señaliza el estado de alimentación DC en la salida del módulo de fuente de alimentación. En estado normal está iluminado de manera permanente, en caso de un cortocircuito o sobrecarga de la salida el diodo está apagado**.**

4. Operación y uso.

4.1 Sobrecarga o cortocircuito:

En caso de un cortocircuito de la salida AUX ocurre una desconexión automática del voltaje de salida que está señalizada por un apagado del diodo AUX. El voltaje es restablecido automáticamente después de la limitación del consumo de la corriente o la eliminación del cortocircuito.

En caso de una sobrecarga de la salida AUX ocurre una desconexión automática del voltaje de salida y/o deterioro del fusible F1. El restablecimiento del voltaje de salida AUX requiere una limitación del consumo de la corriente o la eliminación del cortocircuito en el circuito, y en caso del deterioro del fusible es necesario reemplazarlo.

4.2 Mantenimiento.

El Al cerrar la caja, tenga cuidado de no dañar los cables, que se encuentran en la carcasa módulo de fuente de alimentación no requiere ningún mantenimiento especial, pero en caso de presencia de mucho polvo se debe limpiar su superficie con aire comprimido. Para reemplazar el fusible, hay que utilizar fusibles iguales a los originales.

Marca RAEE (WEEE)
Está terminantemente prohibido desechar residuos eléctricos y electrónicos junto a la basura doméstica. Según la directiva RAEE, que está vigente en UE para residuos eléctricos y electrónicos se ha de emplear otras maneras de utilización.

Condiciones generales de garantía

1. Pulsar (fabricante) proporciona una garantía de calidad de 5 años para sus dispositivos, el periodo de garantía empieza desde la fecha de fabricación del dispositivo.
2. La garantía cubre la reparación gratuita o sustitución por un funcional equivalente (elegido por el fabricante) del dispositivo averiado a causa del fabricante, incluyendo defectos de fabricación o de materiales utilizados. Los defectos tienen que ser declarados durante el periodo de garantía (pto.1).
3. El producto que está sujeto a garantía debe ser entregado al lugar donde ha sido comprado o directamente a la sede del fabricante.
4. La garantía es aplicable a los dispositivos con una descripción del defecto y la reclamación de garantía por escrito.
5. El fabricante, en caso de aceptar la garantía, se compromete a la reparación del producto en un periodo de tiempo lo más breve posible, nunca excediendo de los 14 días laborales desde la fecha de entrega del producto al centro de servicio.
6. El periodo de reparación del pto.5 puede ser prolongado en caso de insuficiencia de posibilidades técnicas de reparación así como en caso de aceptación condicional del producto por causa de incumplimiento de las condiciones de garantía por el reclamante.
7. Todas las reparaciones resultantes de la garantía se realizan en el centro de servicio del fabricante.
8. La garantía no incluye los defectos resultado de:
- causas externas al fabricante
- daños mecánicos
- almacenaje y transporte inapropiado
- utilización no conforme a las indicaciones del manual de usuario o uso indebido.
- acontecimientos casuales que incluyen: relámpagos, avería de la red eléctrica, incendio, inundación, altas temperaturas y factores químicos.
- instalación y configuración inapropiada (no conforme a las indicaciones presentadas en el manual de usuario)
9. El usuario pierde derecho a la garantía en las siguientes circunstancias: evidente manipulación del producto, reparaciones previamente efectuadas fuera del centro de servicio del fabricante, los números de serie o las etiquetas de garantía han sido dañadas o cambiadas con anterioridad.
10.La responsabilidad del fabricante hacia el comprador se limita al valor del producto establecido según el precio de venta al por mayor sugerida por el fabricante el día de la compra.
11. El fabricante no se hace responsable por los agravios causados por daños, mal funcionamiento o incapacidad de utilizar el dispositivo, especialmente si son consecuencia de no respetar las indicaciones y requisitos incluidos en el manual de usuario, o el uso del producto.

Pulsar
Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Poland
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50
e-mail: biuro@pulsar.pl, sales@pulsar.pl
http:// www.pulsar.pl, www.zasilacze.pl